拟科蚱属的分类研究及一新种记述(直翅目: 短翼蚱科)

郑哲民[1,*], 欧晓红[2]

(1. 陕西师范大学动物研究所, 西安 710062; 2. 西南林业大学云南省森林灾害预警与控制重点实验室, 昆明 650224)

摘要: 拟科蚱属 *Cotysoides* 建立于2000年, 该属的主要特征为体小型; 头顶前缘突出于复眼之前; 触角丝状, 着生于复眼前缘下1/3处; 前胸背板背面密具小瘤突; 中隆线波状, 形成一连串小突起; 后突不超过后足股节顶端; 前胸背板侧片外翻, 后角顶平截; 后翅不达后突顶端; 后足跗节第1节长于第3节。本文记述拟科蚱属6种, 包括1新种, 即断隆拟科蚱 *Cotysoides interruptus* sp. nov. 该新种近似于广西拟科蚱 *Cotysoides guangxiensis* Zheng *et* Jiang, 2000, 主要区别为: 1)头顶为一眼宽的1.5倍; 2)前胸背板侧片前角钝角形; 3)后翅伸达后足股节膝部; 4)中足股节宽狭于前翅宽; 5)雌性下生殖板后缘中央三角形突出。附有分种检索表、分布及文献引证。新种的模式标本保存于陕西师范大学动物研究所及西南林业大学博物馆。

关键词: 直翅目; 短翼蚱科; 拟科蚱属; 分类学; 新种

中图分类号: Q969 **文献标识码**: A **文章编号**: 0454-6296(2011)07-0838-05

A review of the genus *Cotysoides* Zheng *et* Jiang (Orthoptera: Metrodoridae), with descriptions of a new species

ZHENG Zhe-Min[1,*], OU Xiao-Hong[2] (1. Institute of Zoology, Shaanxi Normal University, Xi'an 710062, China; 2. Key Laboratory of Forest Disaster Warning and Control in Yunnan Province, Southwest Forestry University, Kunming 650224, China)

Abstract: The genus *Cotysoides* was erected in 2000, recognizable through the following morphological characters: size small; anterior margin of vertex protruding beyond eyes; antennae inserted in the lower one third level of anterior margin of eyes; disc of pronotum densely covered with small tubercles; median keel undulated, with a series projections; hind process not reaching the top of hind femur; lateral lobe of pronotum turning over outwards, posterior angles truncate; hind wing not reaching the top of hind process; the first segment of hind tarsus longer than the third. This paper reports six species of the genus *Cotysoides* Zheng *et* Jiang, including a new species, *Cotysoides interruptus* sp. nov. The new species is allied to *Cotysoides guangxiensis* Zheng *et* Jiang, 2000, but differs in: 1) width of vertex 1.5 times of an eye; 2) top of anterior angle of lateral lobe of pronotum obtuse angular; 3) hind wing reaching the knee of hind femur; 4) width of midfemur narrower than the width of tegmina; 5) hind margin of subgenital plate of female with a triangular projection in the middle. A key to species of *Cotysoides* is provided. Type specimens are kept in Institute of Zoology, Shaanxi Normal University and the Museum of Southwest Forestry University.

Key words: Orthoptera; Metrodoridae; *Cotysoides*; taxonomy; new species

拟科蚱属 *Cotysoides* 为郑哲民和蒋国芳于2000年建立, 属模式种为分布于广西的 *C. guangxiensis* Zheng *et* Jiang, 2000(郑哲民和蒋国芳, 2000); 郑哲民和蒋国芳(2003)报道了 *C. albipalpulus* Zheng *et* Jiang, 2003; 郑哲民等(2010)报道了 *C. yunnanensis* Zheng *et* Mao, 2010, 至此拟科蚱属共计有3种, 主要分布于我国广西壮族自治区和云南省。

2010年我们在云南省怒江地区进行蚱类调查中, 发现拟科蚱属1个新种, 描述如下。本文还对该属进行了修订, 并将西藏波蚱 *Bolivaritettix*

基金项目: 国家自然科学基金项目(31060291)

作者简介: 郑哲民, 男, 1932年2月生, 教授, 主要从事于蝗虫分类学研究

* 通讯作者 Corresponding author, E-mail: zhengzhemin@163.com

收稿日期 Received: 2011-02-24; 接受日期 Accepted: 2011-05-01

tibetanus Zheng，2005 及拟圆头波蚱 *B. circocephalosoides* Zheng *et* Deng，2004 转入拟科蚱属中新种的模式标本保存于陕西师范大学动物研究所及西南林业大学博物馆。

拟科蚱属 *Cotysoides* Zheng *et* Jiang，2000

Cotysoides Zheng *et* Jiang，2000，*Acta Zootaxonomica Sinica*，25(4)：402；Zheng，2005，Fauna of Tetrigoidea from Western China，135；Deng，Zheng & Wei，2007，Fauna of Tetrigoidea from Yunnan and Guangxi，126.

模式种：*Cotysoides guangxiensis* Zheng *et* Jiang，2000

体小型。头部略突出或不突出于前胸背板之上，头顶前缘略突出于复眼之前，头顶与一眼等宽或略大于一眼宽；触角丝状，着生于复眼前缘下1/3处；前胸背板后突楔状，不伸达或伸达后足股节顶端，前胸背板背面密具小瘤突，中隆线呈波状，形成一连串小突起，侧隆线在沟前区收缩或平行，前胸背板侧片向外伸展，顶平截；前翅长卵形，后翅短缩或几伸达后突顶端；后足跗节第 1 节长于第 3 节。

随着种类的增加，多样性增多，属征中增加：头顶宽略大于一眼宽；前胸背板后突伸达后足股节顶端；沟前区侧隆线平行；后翅几伸达后突顶端。

拟科蚱属分种检索表

1(6)　头顶宽与一眼等宽

2(3)　前胸背板沟前区侧隆线平行；侧片前角顶尖；后翅伸达后足股节顶端；中足股节下缘波状；后足胫节褐色 ………… **云南拟科蚱 *C. yunnanensis* Zheng *et* Mao，2010**

3(2)　前胸背板沟前区侧隆线向后收缩；侧片前角钝角形

4(5)　前胸背板中隆线全长完整，后翅伸达后足股节 2/3 处；中足股节宽与前翅能见部分等宽；雌性下生殖板后缘中央三角形突出；后足股节下侧外面黑色；后足胫节黑褐色，具 2 淡色纹 ………… **白须拟科蚱 *C. albipalpulus* Zheng *et* Jiang，2003**

5(4)　前胸背板中隆线断裂，后翅伸达后足股节顶端，中足股节宽狭于前翅宽；雌性下生殖板后缘具 3 齿；后足股节下侧外面与股节同色，后足胫节褐色 ………… **西藏拟科蚱 *C. tibetanius*（Zheng，2005），com. nov.**

6(1)　头顶宽于一眼宽

7(8)　头顶宽为一眼宽的 1.3 倍；前胸背板侧片前角顶尖 ………… **广西拟科蚱 *C. guangxiensis* Zheng *et* Jiang，2000**

8(7)　头顶宽为一眼宽的 1.4～1.5 倍；前胸背板侧片前角钝角形

9(10)　头顶宽为一眼宽的 1.4 倍；侧面观头顶与颜面隆起呈圆形；沟前区侧隆线不明显；后翅伸达后足股节中部；中足股节宽为前翅宽的 1.6 倍；后足胫节黑色，近基部具一淡色环 ………… **拟圆头拟科蚱 *C. circocephalosoides*（Zheng *et* Deng，2004），com. nov.**

10(9)　头顶宽为一眼宽的 1.5 倍；侧面观头顶与颜面隆起呈钝角形；沟前区侧隆线向后收缩；后翅伸达后足股节膝部；中足股节宽狭于前翅宽；后足胫节褐色 ………… **断隆拟科蚱，新种 *C. interruptus* sp. nov.**

Key to the species of *Cotysoides*

1(6)　Width of vertex equal the width of an eye

2(3)　Lateral keels in porozona parallel; top of anterior angle of lateral lobe of pronotum sharp; hind wing reaching top of hind femur; lower margin of midfemur wave like; hind tibia brown ………… ***C. yunnanensis* Zheng *et* Mao，2010**

3(2)　Lateral keels in porozona contracted back ward; top of anterior angle of lateral lobe of pronotum obtuse angular

4(5)　Midkeel of pronotum complete; hind wing reaching two thirds of hind femur; width of midfemur equal the width of tegmina; hind margin of subgenital plate in female with a triangular projection in the middle; lower outer side of hind femur black; hind tibia black brown with two light ring in the middle ………… ***C. albipalpulus* Zheng *et* Jiang，2003**

5(4)　Midkeel of pronotum interrupted; hind wing reaching top of hind femur; width of midfemur narrower than the width of tegmina; hind margin of subgenital plate in female with three teeth; lower outer side of hind femur not black; hind tibia brown ………… ***C. tibetanius*（Zheng，2005），com. nov.**

6(1) Width of vertex wider than width of an eye

7(8) Width of vertex 1.3 times the width of an eye; top of anterior angle of lateral lobe of pronotum sharp ………… ……………………………………………………………………………… ***C. guangxiensis* Zheng *et* Jiang, 2000**

8(7) Width of vertex 1.4 – 1.5 times the width of an eye; top of anterior angle of lateral lobe of pronotum obtuse angular

9(10) Width of vertex 1.4 times the width of an eye; vertex and frontal ridge forming a round shape in profile; lateral keels indistinctly in prozona; hind wing reaching middle of hind femur; width of midfemur 1.66 times the width of tegmina; hind tibia black, with a light ring near the base ……………………………………………………… ***C. circocephalosoides* (Zheng *et* Deng, 2004), com. nov.**

10(9) Width of vertex 1.5 times the width of an eye; vertex and frontal ridge forming an obtuse angle in profile; lateral keels of prozona contacted back ward; hind wing reaching keen of hind femur; width of midfemur narrower than width of tegmina; hind tibia brown ……………………………………………………… ***C. interruptus* sp. nov.**

1 云南拟科蚱 *Cotysoides yunnanensis* Zheng *et* Mao, 2010

Cotysoides yunnanensis Zheng *et* Mao, 2010, *Journal of Dali University*, 9(4): 8 – 9, figs. 13 – 15.

观察标本：1♀，云南：盈江（铜壁关），2000-VII-30。

分布：云南（盈江）。

2 白须拟科蚱 *Cotysoides albipalpulus* Zheng *et* Jiang, 2003

Cotysoides albipalpulus Zheng *et* Jiang, 2003, *Entomotaxonomia*, 25(2): 82 – 83, figs. 6 – 8; Zheng, 2005, Fauna of Tetrigoidea from Western China: 138 – 139, figs. 282 – 284; Deng, Zheng & Wei, 2007, Fauna of Tetrigoidea from Yunnan and Guangxi: 128 – 129, figs. 269 – 271.

观察标本：6♂9♀，广西：天峨布柳河岸，2002-VIII-6；5♂7♀，广西：河池，2007-VIII-21；1♂3♀，云南：景东曼湾箐水，2001-V-28；1♀，云南：元江，2006-V-4；1♂，云南：保山百花岭，2002-IV-14。

分布：广西（天峨、罗城、宜州、南丹、河池）；云南（景东、思茅、润沧、泸水、保山、元江、瑞丽）。

3 西藏拟科蚱 *Cotysoides tibetanius* (Zheng, 2005)，新组合 com. nov.

Bolivaritettix tibetanius Zheng, 2005. Fauna of Tetrigoidea from Western China, 181 – 182.

观察标本：1♀，西藏：墨脱，2003-VIII-15.

分布：西藏（墨脱）。

该种触角着生于复眼前缘下1/3处，前胸背板短，背面密具小瘤突，侧面观背板上缘具一连串突起符合拟科蚱属特征，应转移至拟科蚱属中。

4 广西拟科蚱 *Cotysoides guangxiensis* Zheng *et* Jiang, 2000

Cotysoides guangxiensis Zheng *et* Jiang, 2000, *Acta Zootaxonomica Sinica*, 25(4): 403, figs. 1 – 2; Zheng, 2005, Fauna of Tetrigoidea from Western China: 137 – 138, figs. 280 – 281; Deng, Zheng and Wei, 2007, Fauna of Tetrigoidea from Yunnan and Guangxi: 127 – 128, figs. 267 – 268.

观察标本：3♂2♀，广西：金秀六拉，1997-VII-6；17♂18♀，广西：天峨，2002-VIII-7；2♂7♀，广西：融水泗涧山，2001-VIII-30；2♂1♀，贵州：荔波，2003-VII-29。

分布：广西（金秀、靖西、融水、防城、天峨、罗城、宜州）；贵州（荔波）。

5 拟圆头拟科蚱 *Cotysoides circocephalosoides* (Zheng *et* Deng, 2004)，新组合 com. nov.

Bolivaritettix circocephalosoides Zheng *et* Deng, 2004, *Entomotaxonomia*, 26(2): 94 – 95; Zheng, 2005, Fauna of Tetrigoidea from Western China: 256 – 257.

观察标本：1♂，广西：河池，2003- VIII。

分布：广西（河池）。

该种触角着生于复眼前缘下1/3处，前胸背板短，背面密具小瘤突，侧面观背板上缘具一连串突起符合拟科蚱属特征，应转移至拟科蚱属中。

6 断隆拟科蚱，新种 *Cotysoides interruptus* sp. nov.（图1～3）

雌性：体小型，头部不突出于前胸背板水平之上。头顶较宽，其宽度约为一眼宽的1.5倍，中隆线明显，前缘略突出于复眼之前，侧缘反折；侧面观头顶与颜面隆起呈钝角形，颜面隆起纵沟的宽度狭于触角基节宽。触角丝状，着生于复眼前缘下1/3处，16节，中段一节的长度为宽度的4～5倍。复眼圆球形，突出；侧单眼位于复眼前缘上1/3处。前胸背板背面密布大小不等瘤突；前缘平直，中部

微凹，中隆线断裂；侧面观背板上缘呈波状，沟前区侧隆线长，略向后收缩；肩角钝角形，在肩部之间具1对短纵隆线；后突楔状，端部伸达后足股节膝部或顶端；前胸背板侧片外翻，端部截形，其前角钝角形。前翅长卵形，顶宽圆；后翅几伸达后足股节膝部。前、中足股节的下缘略波状，中足股节的宽度略狭于前翅能见部分的宽度；后足股节粗壮，上侧中隆线具细锯齿；后足胫节外侧具刺12～14个，内侧具刺7～8个；后足跗节第1节长于第3节，第1跗节下之第1、2垫小，顶尖，第3垫大，顶钝。产卵瓣狭长，上瓣之长为宽的4倍，上、下瓣均具细锯齿。下生殖板后缘中央三角形突出。

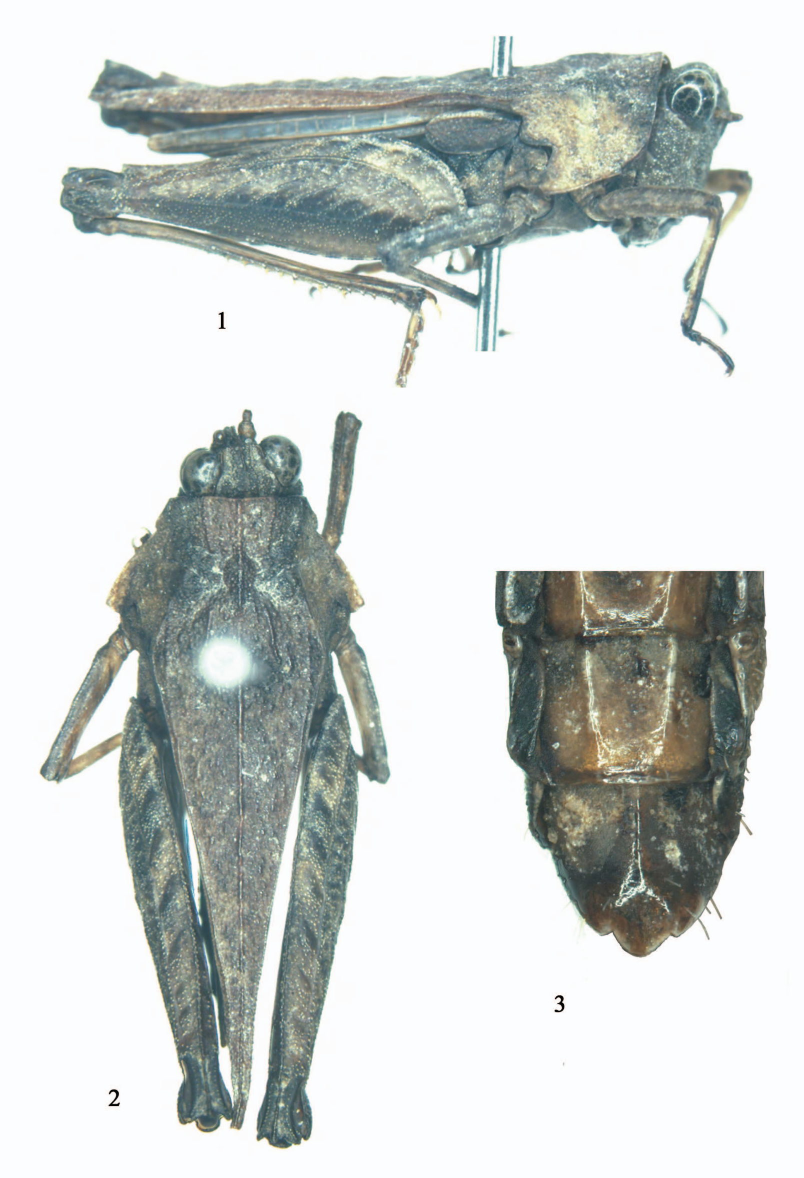


图1～3　断隆拟科蚱雌成虫

Figs. 1－3　Female adult of *Cotysoides interruptus* sp. nov.

1. 整体侧面 Body, lateral view; 2. 整体背面 Body, dorsal view; 3. 下生殖板 Subgenital plate.

体黄褐、灰褐色；后翅黑褐色；后足胫节褐色。

雄性：体较雌性为小，身体构造与体色同雌性；下生殖板短锥形。

体长：♂6.0～8.5 mm，♀10.5～11.5 mm；前胸背板长：♂7.0～8.0 mm，♀10.0～10.5 mm；后足股节长：♂5.5～7.0 mm，♀6.5～7.5 mm。

正模♀，云南：腾冲（温泉山庄），1 206 m，2010-07-26，吴雨蹊采；副模9♂2♀，同正模。

分布：云南（腾冲）。

该新种近似于广西拟科蚱 *Cotysoides guangxiensis* Zheng *et* Jiang, 2000，主要区别为：1）头顶宽为一眼宽的1.5倍；2）前胸背板侧片前角钝

角形；3)后翅伸达后足股节膝部；4)中足股节宽狭于前翅宽；5)雌性下生殖板后缘中央三角形突出；6)后足胫节褐色。

词源：新种以拉丁字“*interrupt*”为名。

参 考 文 献 (References)

Deng WA, Zheng ZM, Wei SZ, 2007. Fauna of Tetrigoidea from Yunnan and Guangxi. Guangxi Science and Technology Press, Nanning. 458 pp. [邓维安，郑哲民，韦仕珍，2007. 滇桂地区蚱总科动物志. 南宁：广西科学技术出版社. 458 页]

Zheng ZM, 2005. Fauna of Tetrigoidea from Western China. Science Press, Beijing. 501 pp. [郑哲民，2005. 中国西部蚱总科志. 北京：科学出版社. 501 页]

Zheng ZM, Jiang GF, 2000. New genus and new species of Metrodoridae from Guangxi (Orthoptera: Tetrigoidea). *Acta Zootaxonomica Sinica*, 25(4): 402–405. [郑哲民，蒋国芳，2000. 广西短翼蚱科的新属和新种(直翅目：蚱总科). 动物分类学报，25(4): 402–405]

Zheng ZM, Jiang GF, 2003. Three new species of Metrodoridae (Orthoptera: Tetrigoidea) from Longtan Natural Protectorate, Guangxi. *Entomotaxonomia*, 25(2): 79–84. [郑哲民，蒋国芳，2003. 广西龙滩自然保护区短翼蚱科三新种(直翅目：蚱总科). 昆虫分类学报，25(2): 79–84]

Zheng ZM, Mao BY, Xu JS, 2010. A preliminary survey of Tetrigoidea from southwestern Yunnan Province (Insecta: Orthoptera). *Journal of Dali University*, 9(4): 1–12. [郑哲民，毛本勇，徐吉山，2010. 云南省西南部蚱总科昆虫初步调查(昆虫纲：直翅目). 大理学院学报，9(4): 1–12]

(责任编辑：袁德成)

Appendix: Brief descriptions of new taxa

***Cotysoides interruptus* sp. nov.** (Figs. 1–3)

This new species is allied to *Cotysoides guangxiensis* Zheng *et* Jiang, 2000, but differs in: 1) width of vertex 1.5 times of an eye; 2) top of anterior angle of lateral lobe of pronotum obtuse angular; 3) hind wing nearly reaching the knee of hind femur; 4) width of midfemur narrower than the width of tegmina; 5) hind margin of subgenital plate of female with a triangular projection in the middle; 6) hind tibia brown.

Length of body: ♂ 6.0–8.5 mm, ♀ 10.5–11.5 mm; Length of pronotum: ♂ 7.0–8.0 mm, ♀ 10.0–10.5 mm; Length of hind femur: ♂ 5.5–7.0 mm, ♀ 6.5–7.5 mm.

Holotype ♀, Yunnan: Tengchong, 1 206 m, 24°74′N, 98°18′E, July-26-2010, collected by WU Yu-Xi; paratypes 9 ♂ 2 ♀, same data as holotype.

Etymology: The specific name is derived from the Latin word “*interrupt*”.